

ODNOS VISOKOTEHNOLOŠKOG, KIBER I KOMPJUTERSKOG KRIMINALA

Prof. dr Boško Rodić, dipl. inž, VŠ „Primus“, Gradiška

Apstrakt: U ovom radu učinjen je pokušaj da se u sinergiji pojmova: kriminal, visokotehnološki kriminal, kiber kriminal i računarski kriminal decidno definišu navedeni pojmovi sa ciljem da se pomogne stručnjacima naročito iz oblasti prava i, razume se, stručnjacima iz oblasti IT-a.

Ključne reči: kriminal, visokotehnološki kriminal, kiber kriminal i računarski kriminal.

RELATIONSHIP BETWEEN HIGH-TEHNOLOGY, CYBER AND COMPUTER CRIME

Abstract: In this paper an attempt is made so that on the basis of synergy of concepts: crime, high-tech crime, cyber crime and computer crime above mentioned terms are precisely defined in order to assist experts in particular in the field of law and, of course, experts in the field of IT.

Keywords: crime, high-tech crime, cyber crime and computer crime.

UVOD

Odavno je postalo „opšte mesto“ karakter tehnoloških trendova u razvoju ljudske civilizacije. Ti trendovi su karakteristični po tri „alatke“: motika, elevator (pokretna traka) i informaciona tehnologija (IT). Ova treća „alatka“ u zadnjih 50 godina bukvalno pokreće Planetu. Skoro da se ostvaruje Arhimedova izreka: „Dajte mi dovoljno jak oslonac i polugu i ja ću pokrenuti – Planetu“. Danas Planetu pokreće – Informacija. Egipatski mislioci su govorili: „Kada ljudi otkriju energiju koja pokreće zvezde, nestaće čovečanstva“. Upravo na primeru IT-a ogleda se, sa jedne strane, skoro eksponencijalni (eksplozivni) rast benefita od IT-a, a sa druge strane, vrste i mogućnosti zloupotrebe iste.

Prema [10] imamo tu privilegiju da živimo u vreme digitalne revolucije – vreme za koje će istorija pokazati da je isto toliko važno, ako ne i važnije od doba renesanse. Informaciono-komunikacione tehnologije menjaju umetnost, muziku, kulture i društva. One utiču na način na koji živimo, učimo, radimo, zabavljamo se i međusobno komuniciramo... Međutim, prednosti informaciono-komunikacionih tehnologija umanjuje činjenica da se one koriste za kriminalne aktivnosti.

1. KRIMINAL - DEFINICIJA

Kriminal (od lat. *crimen* „optužba, krivica, zlodelo“) ili, **kršenje zakona**, je postupak, čin, delo kažnjivo po zakonu – zlodelo. Dakle, pod kriminalom se ne podrazumeva kršenje onih društvenih pravila za koja nije predviđena krivična sankcija. Zapravo, prema [7] „nema krivičnog dela niti kazne bez zakona“.

Kriminal je naziv kojim se opisuju sve delatnosti kojima se krše političke i moralne¹ norme nekog društva, pogotovo kada je reč o normama iza kojih stoji zakonska sankcija države. Počinitelji kriminalnih radnji se nazivaju kriminalcima. Termin „kriminal“ nema, u modernom kaznenom pravu, jednostavnu i univerzalno prihvaćenu definiciju, mada su neke statutarne definicije dostupne za pojedine specifične svrhe. Najpopularnije gledište je da je kriminal kategorija definisana zakonom, drugim rečima, nešto je kriminal ako je deklarirano kao takvo relevantnim i primenljivim zakonom. Jedna od predloženih definicija je da je kriminal ili *prestup* (ili *kriminalni prestup*) čin koji je štetan ne samo za osobu ili osobe, nego i za zajednicu, društvo ili državu („javni prestup“). Takvi čini su zabranjeni i kažnjivi zakonom. Shvatanje da su čini poput ubistva, silovanja i krađe zabranjeni postoji širom sveta. Šta precizno sačinjava kriminalni prekršaj je definisano kaznenim pravom date zemlje. Dok mnoge zemlje imaju katalog kriminala zvani krivični zakon, u nekima sa samo opštim pravom ne postoje takvi sveobuhvatni statuti.

Borba protiv kriminala je jedan od glavnih zadataka državnog aparata, a ona se sprovodi kroz njegovo sprečavanje za koje je najčešće zadužena policija, odnosno kažnjavanje počinitelja koje sprovodi pravosuđe.

Nauka koja se bavi proučavanjem kriminala se naziva kriminologija, dok se nauka koja proučava metode borbe protiv kriminala naziva kriminalistika. Sveukupnost kriminalnih radnji na nekom području se naziva kriminalitet. Svaka društvena zajednica preduzima mere za suzbijanje kriminala. Te mere se u osnovi svode na preventivne i represivne.

Preventivne mere usmerene su na uklanjanje uzroka kriminaliteta, dok se represivne primenjuju prema učiniocu krivičnog dela nakon što je delo izvršeno.

Ova podela je relativnog značaja, jer i preventivne mere mogu sadržavati elemente represije, a s druge strane represivne mere po pravilu za svrhu imaju prevenciju tj. suzbijanje kriminaliteta, Slika1.



Slika1. Ova mera je svakako represivna, ali može biti i preventivna

1.1. KRIMINAL – VRSTE

U skupu datih primera svakako da je prisutna relativizacija koja je uslovljena moralnim, kulturnim, a posebno, političkim uslovima u datom društvenom okruženju². Primeri kriminala bili bi:

- kriminal počinjen uz pomoć računara i Interneta
- delikti poput ubistva, ubistva zbog časti
- otmice, zarobljavanje i odvođenje silom
- „reket“
- krađa, pljačka

¹ Prema tome kriminal u jednoj državi – društvu ne mora da bude kriminal i u drugom društvu – državi. Uzmimo za primer kažnjavanje po tzv. Šerijatskom pravu. Islamska država je svojevretno objavila listu zločina i kazni na kojoj su detaljno opisane brutalne kazne (amputacijom, kamenovanjem, šibanjem...) koje sleduju prestupnika u zavisnosti od zločina koji su počinili. Ovom listom Islamska država je samo potvrdila sprovođenje šerijatskog zakona na teritoriji Sirije i Iraka kojom upravljaju.

² Pre nekoliko meseci u S. Koreji streljan je jedan visoki vojni dužnosnik jer je zaspao na sastanku kojim je rukovodio sadašnji predsednik države Kim Džong Un.

- pronevera, korupcija
- prepad, upad
- gusarenje
- ucena
- falsifikovanje
- falsifikovanje novca
- utaja poreza
- teško ozleđivanje
- kršenje reda i mira
- lažno pretendovanje na vlasništvo
- lažno predstavljanje i dobijanje vlasništva kao rezultat toga
- lažno svedočenje
- pobuna u cilju svrgavanja vlasti
- seksualno zlostavljanje
- seksualni kriminal
- zlostavljanje
- silovanje
- ratni zločin.

U svim nabrojanim slučajevima dakle mora da postoji definicija nedela u zakonodavstvu određene države. Naprimer. Ni u jednom zakonu ne stoji zabrana korišćenja nuklearne tehnologije u svrhu ubijanja ljudi, posebno civila. Drastičan primer je upotreba atomske bombe u II svetskom ratu – bombardovanje Hirošime i Nagasakija 06. i 09. avgusta 1945, kad je u nekoliko sekundi ubijeno, pretpostavlja se, 129.000 ljudi, a dva puta više umrlo je od direktnih posledica: radijacije, gladi, opekotina itd. Šezdeset godina posle napada, ljudi i dalje umiru od posledica atomskih bombi, jer je kod preživelih ustanovljen nadprosečan broj obolelih od raka i visokog krvnog pritiska.

Sličan primer je upotreba municije „obogaćene“ osiromašenim uranijumom. Na Srbiju je pre 16 godina palo oko 15 tona radioaktivne NATO municije, tačnije osiromašenog uranijuma 238. Za njegov raspad potrebno je četiri i po milijarde godina, što je ekvivalent starosti planete Zemlje. Za potpuni raspad potrebno je deset puta više vremena. Stručnjaci su uvereni da je povećanje broja obolelih od raka posledica NATO bombardovanja Srbije 1999. godine osiromašenim uranijumom. Na delu imamo dva stava: 1. Što je dopušteno Jupiteru, nije – biku. Ili, Ezopova basna o vuku i jagnjetu govori da je pravo, zapravo, pravo – jačeg. Pa prema [6] imamo:

- Laž kao istinu nasilnik ima,
- Krivdom se služi, vara u svemu,
- Slabije gazi, hrani se njima,
- Ali kraj će doći, jednom i njemu.

2. TEHNOLOGIJA

Prema [2] tehnologija je „je koncept, kojim se neka vrsta (ljudi, neki drugi primati, pa čak i neke ptice koje pokazuju izvestan stepen inteligencije) koristi znanjem o alatima i zanatom, te kako to utiče na mogućnost te vrste da kontroliše i sebi prilagodi svoju okolinu. U ljudskom društvu, to je posledica razvoja nauke i inženjerstva, iako su neke tehnologije napredovale i pre razvoja ova dva koncepta. Tehnologija je termin sa etimološkim poreklom u grčkom jeziku od reči "technologia" ("τεχνολογία") — "techne", "τέχνη" ("veština") i "logia", "λογία" ("nauka")”.

Prema [2] međutim, striktna definicija je eluzivna (teško uhvatljivo, maglovito); „*technologija*“ se može odnositi na materijalne objekte, kao što su mašine, hardver ili alate, ali se može odnositi i na šire teme, kao što su sistemi, metode organizovanja i tehnike. Termin se može primenjivati generalno ili na specifične oblasti, kao što su „konstrukciona tehnologija“, „medicinska tehnologija“ ili „vrhunska tehnologija“, odnosno „visoka“ – tehnologija.

3. VISOKA TEHNOLOGIJA

Prema [3] to je svaka tehnologija koja zahteva najsavremeniju³ naučnu opremu i napredne inženjerske tehnike, kao mikroelektroniku, obradu podataka, genetski inženjering, odnosno telekomunikacije (nasuprot niske tehnologije), Slika 2.



Slika 2. Ovo sigurno nije primer „visoke“ tehnologije

4. VISOKOTEHNOLOŠKI KRIMINAL (VTK)

Naime, prema [1] visoko tehnološki kriminal se (skoro isključivo) veže za kompjuterski kriminal. Zapravo kompjuterski kriminal se, često u praksi, tretira kao sinonim visokotehnološkog kriminala. Kao da ne postoje drugi pojavni oblici visokotehnološkog kriminala.

Najjednostavnija definicija ove vrste kriminala jeste da je to kriminal kome je sredstvo i/ili cilj zločinjenja visoka tehnologija.

Primeri⁴:

- pokušaj krađe (FBI, CIA... po naredbi predsednika SAD) tehničkih rešenja japanskih automobila sa nultom emisijom štetnih gasova
- korišćenje superračunara za „probijanje“ neprijateljskih šifara i simulacije nuklearnih eksplozija
- neokortikalni rat korišćenjem elektromagnetnih talasa niske frekvencije
- infrazvučni top
- streljiva tehnologija
- bespilotne letilice, tzv. „dronovi“
- „pametne“ bombe...
- poznato je da je projekat „Harfa“, koji uglavnom proizvodi ekstraniske frekvencije (ELF – *Extremely Low Frequency*, od 0 do 300 Hz), realizovan pod patronatom američke vlade i da se opservatorija za istraživanje jonosfere nalazi u vojnoj bazi udaljenoj dvadesetak kilometara od mesta Gakona u zabačenoj divljini Aljaske. Sistem, navodno, može da obezbedi: 1) skretanje raketa s trajektorije i zaštitu od balističkih raketa s nuklearnim glavama; 2) ometanje i kontrolu radio-komunikacija, za koje se koristi jonosfera kao reflektor; 3) komunikaciju s podmornicama i ispitivanje podzemnih šupljina korišćenjem ekstremno niskih frekvencija; 4) ometanje „normalnog“ rada ljudskog mozga, na određenoj teritoriji, delovanjem zracima vrlo niske frekvencije; 5) kontrolu vremenskih prilika u određenim regionima; 6) posredno otvaranje ozonskih rupa grejanjem jonosfere, itd.

³ Posle bombardovanja Jugoslavije 1999. predstavnici Vojske (Jugoslavije) teško su se branili od predstavnika drugih vojski (Kina, Vijetnam,...) da im daju delove neeksploziviranih „inteligentnih“ oružja, naročito krstarećih raketa.

⁴ Može da se primeti da je većina primera namenjena za upotrebu u vojne svrhe.

5. KIBER (CYBER) KRIMINAL (KIK)

Kiber kriminal je kriminal počinjen na Internetu uz korišćenje kompjutera ili sličnog uređaja kao sredstvo ili cilj krivičnog dela. Zapravo to je kriminal počinjen u kiber prostoru.

Sajber (Kiber) prostor je domen koji odlikuje upotreba elektronike i elektromagnetnog spektra za skladištenje, menjanje i razmenu podataka putem umreženih sistema i povezanih fizičkih infrastruktura.

Kiber kriminal je kriminalna aktivnost počinjena uz upotrebu *kompjutera ili* počinjena uz upotrebu *kompjutera ili sličnog sredstva i Interneta*. Od ilegalnog preuzimanja muzičkih fajlova do krađe onlajn banaka, identiteta, širenja virusa, itd.

Kiber kriminal obuhvata krivična dela u kiber prostoru protiv ličnosti, protiv imovine i protiv države. Kiber kriminal obuhvata: dela u kiber prostoru protiv telekomunikacionih službi, komunikaciju u cilju zločinačkog udruživanja telekomunikacionu pirateriju zločinačkog udruživanja, telekomunikacionu pirateriju, rasturanje materijala neprikladnog sadržaja, pranje novca, elektronski vandalizam, terorizam i telekomunikacije, prevare vezane za elektronsko poslovanje.

Još 2000. godine Ujedinjene nacije su na svom Desetom kongresu za suzbijanje kriminala i postupanju prema prestupnicima podelile kiber-kriminal na dve sub-kategorije:

- Kiber-kriminal u užem smislu – svako nezakonito ponašanje usmereno na elektronske operacije bezbednosti kompjuterskih sistema i podataka koji se u njima obrađuju.
- Kiber-kriminal u širem smislu – svako nezakonito ponašanje vezano za ili u odnosu na kompjuterski sistem i mrežu, uključujući i takav kriminal kakvo je nezakonito posedovanje, nuđenje i distribucija informacija preko kompjuterskih sistema i mreža.

Istim dokumentom su definisani i konkretni oblici ovog kriminaliteta u skladu sa Preporukom Saveta Evrope i listom OECD-a te u dela kiber kriminala u užem smislu šire pogledati u [4].

6. KOMPJUTERSKI KRIMINAL (RČK)

Treba, dakle, razlikovati kompjuterski od kiber kriminala. Kompjuterski kriminal obuhvata štete počinjene nad računarem, materijalima sadržanim u njemu (softver i podaci) i računar se koristi kao sredstvo ili cilj izvršenja krivičnih dela. On obuhvata kriminalni upad u drugi kompjuterski sistem, krađu kompjuterskih podataka, ili korišćenja on-line sistema za vršenje ili pomoć u izvršenju prevara.

Prema [7] definisana su (ne)dela u odnosu na računare. Tačnije, u glavi „Krivična dela protiv bezbednosti računarskih podataka“, članovima od 298. do (zaključno) 304a, definisana sledeća (ne)dela:

- oštećenje računarskih podataka i programa
- računarska sabotaža
- pravljenje i unošenje računarskih virusa⁵
- računarska prevara
- sprečavanje i ograničavanje pristupa javnoj računarskoj mreži
- neovlašćeno korišćenje računara ili računarske mreže
- pravljenje, nabavljanje i davanje drugom sredstava za izvršenje krivičnih dela protiv bezbednosti računarskih podataka.

Citiramo prema [9] nekoliko primera kompjuterskog kriminala. Doduše ne može se tvrditi da je u pitanju „čisti“ kompjuterski kriminal. Vesti – događaji su evidentirani uglavnom u trećoj sedmici avgusta 2015:

⁵ Šta raditi kad je u pitanju računarski crv?

„Filmski studio koji je snimio film „*The Cobbler*” podneo je federalnom sudu u Oregonu tužbu protiv 11 korisnika popularnog programa *Popcorn Time*. Prethodnih nekoliko godina veliki broj korisnika u SAD je tužen zbog deljenja uglavnom video materijala koji je zaštićen autorskim pravima. Tuženi su uglavnom korisnici *BitTorrent*-a uopšteno, ali ovo je prvi put da budu tuženi korisnici nekog programa. *Popcorn Time* takođe koristi *BitTorrent* ali za razliku od drugih programa on omogućava korisnicima da pretražuju zbirku filmova.

Hakeri koji su tvrdili da se ukrali bazu podataka korisnika web sajta *Ashley Madison*, popularnog među preljubicima, objavili su na Internetu skoro 10 GB ličnih podataka korisnika. *Impact Team*, kako sebe nazivaju hackeri koji su ukrali podatke korisnika sajta *Ashley Madison*, objavili su ukradeni materijal na „mračnom webu”. Procureli podaci uključuju informacije o skoro 36 miliona naloga korisnika sajta i to njihova korisnička imena, imena i prezimena, email adrese, „hashovane“ lozinke, delimične podatke o kreditnim karticama. Zabrinuti preljubnici, korisnici sajta *Ashley Madison*, koji u panici pokušavaju da saznaju da li se njihovi podaci nalaze među onima koje su hackeri ukrali i objavili na Internetu, trebalo bi da budu oprezni jer neki sajtovi koji nude mogućnost pretrage ukradenih baza podataka takođe ih mogu razotkriti. Email adrese unete na sajtove koji nude ovakvu uslugu postaju javno vidljive, tako da mogu otkriti da je zabrinuti preljubnik ili sumnjičavi partner pretraživao procurele informacije.

Bezbednosni propust u Internet Exploreru za koji je Microsoft ove⁶ nedelje vanredno objavio zakrpu, koristi se za infekciju ranjivih računara malverom *Korplug*, upozorili su stručnjaci kompanije *Symantec*. Napadi su zabeleženi u Hong Kongu, na web sajtu koji pripada evangelističkoj crkvi u Hong Kongu, a sajt je po svemu sudeći kompromitovan da bi isporučivao pomenuti malver. Napadači su uspeali da kompromituju web sajt i ubace maliciozni iFrame koji preusmerava korisnike na drugu stranicu.

Jedan od dvanaestorice hakera koji su optuženi zbog svojih aktivnosti na hakerskom forumu Darkode, priznao je krivicu a izricanje presude zakazano je za 23. novembar. Erik Kroker iz Njujorka koji je na forumu koristio nadimak *Phastman*, priznao je da je zajedno sa drugim hakerima sa foruma hakovao najmanje 77000 računara. Oni su koristili alat „Facebook Spreader” za infekciju računara a malver se širio slanjem fajla sa kompromitovanih naloga svim Facebook prijateljima žrtava.

Kineska policija uhapsila je oko 15000 ljudi koji su osumnjičeni da su počinili krivična dela iz oblasti kiber kriminala koja su ugrožavala bezbednost Interneta. Hapšenja su rezultat odluke kineske vlade da pojača kontrolu nad Internetom, saopštilo je kinesko Ministarstvo za javnu bezbednost. Policija je širom zemlje istražila više od 7400 slučajeva koji su povezani sa sajber kriminalom, uključujući i hakovanje, online prevare i ilegalno prodavanje personalnih informacija“.

ZAKLJUČAK

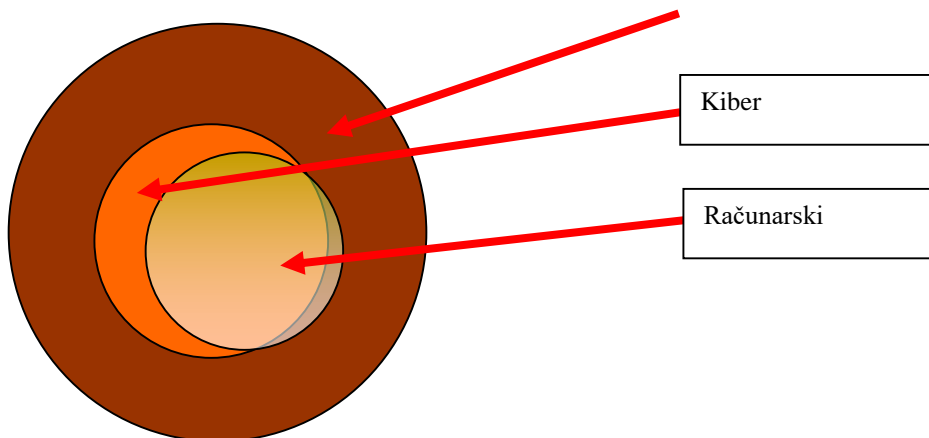
Pišući na navedenu temu autor(i) se susreću(e) sa, najmanje, dva problema, prema [8]: 1. Ili materijala uopšte nema, pa bi trebalo pogledati šta postoji u najbližoj biblioteci, a najčešće iz oblasti IT- nema ništa, ili 2. Materijala ima previše, pa treba dobro „prekopati“ i u bibliotekama i na Internetu, da bi se našlo ono što se traži. Bez obzira na spomenutu poteškoću smatramo da je rad odgovorio zadatoj temi.

U datom primeru očigledno je da su kiber i računarski kriminal pravi podskupovi visokotehnološkog kriminala, odnosno može da se kaže, Slika 3:

$$R\check{c}K \subset VtK \text{ i } KiK \subset VtK$$

Visokotehnološki

⁶ Takođe treća nedelja avgusta 2015.



Slika 3. Odnos vrsta kriminala

Uočava se, takođe, da je samo mali deo kiber kriminala „nepokriven“ računarskim kriminalom. Kao što, sa druge strane, postoji veliki deo visokotehnološkog kriminala koji nema (skoro) nikakve veze sa kiber kriminalom. Ovim smo pokazali da je izjednačavanje visokotehnološkog sa kiber, odnosno računarskim, kriminalom – pogreška.

LITERATURA

1. http://www.mup.gov.rs/cms_lat/saveti.nsf/saveti-sajber-kriminal.h
2. <https://sh.wikipedia.org/wiki/Tehnologija>
3. <http://dictionary.reference.com/browse/high+technology>
4. MASTER RAD CYBER KRIMINAL – Singipedia
5. <http://www.audioifotoarhiv.com/gosti%20sajta/DraganMladenovic5.html>
6. http://www.123juhu.com/index.php?option=com_content&view=article&id=535:vuk-i-jagnje&catid=101:basne&Itemid=195
7. Krivični zakonik Republike Srbije, Prečišćen tekst zaključno sa izmenama iz Sl. gl. RS br. 104/13 koje su u primeni od 05/12/2013 (izmene u čl.: 204 , 221 , 279 , 288 , 290);
8. Kukrika Milan, Upravljanje sigurnošću informacija - zaštita informacionih sistema prema standardu ISO 17799, INFOhome Press, Beograd 2002.
9. <https://mail.google.com/mail/u/0/#search/informacija.rs/14f505ae219d596f>
10. Džodi R. Vetsbi, Međunarodni vodič za borbu protiv kompjuteskog kriminala, Produktivnost AD, Beograd, Beograd 2004.